XMYC-1 contrôleur de traqueur solaire à axe unique 12-24V Kit de suivi de panneau solaire avec interrupteur de fin de course de proximité

Description du produit

Description :
Il s'agit d'un simple contrôleur de suivi solaire.Il convient à une plate-forme mécanique monomexe entraînée par un moteur à balais CC pour suivre le soleil.Le type de plate-forme peut être de type flip ou de type bascule.La tension applicable est de 12-24 V et le courant maximum est inférieur à 15 A (fusible 10 A par défaut).

Emballage inclus :
- 1 x contrôleur de traqueur solaire
- 1 x capteur de vitesse du vent
- 1 x télécommande
-1 x interrupteur de fin de course de proximité

Remarque :
- Les autres éléments illustrés ne sont pas inclus, à des fins de démonstration uniquement.Merci pour votre compréhension!
- Les piles ne sont pas incluses.2 piles AAA sont nécessaires pour la télécommande.

Manuel d'utilisation du contrôleur de suivi solaire à un axe XMYC-1 :
Ce contrôleur est un contrôleur de suivi solaire à axe unique.Il utilise des têtes de détection de direction internes et externes dédiées pour détecter la direction de la lumière du soleil.Le signal de la tête de détection est analysé et jugé par le circuit de micro-ordinateur monopuce sur le contrôleur.Et le processus de suivi du soleil est effectué par le moteur correspondant sur la plate-forme du contrôleur via la combinaison relais sur le circuit imprimé.

En même temps, vous pouvez le poser à plat en cas de vent (le capteur de vitesse du vent doit être acheté) et il peut revenir à la position la nuit.L'écran LCD anglais est utilisé pour afficher les paramètres correspondants, et les paramètres peuvent être définis par les boutons du contrôleur ou les boutons d'une télécommande infrarouge (une télécommande doit être achetée).

Les exigences de plate-forme correspondantes de ce contrôleur sont des plates-formes obliques à axe unique ou des plates-formes rotatives à colonne, et le moteur d'entraînement de la plate-forme est un moteur à balais CC, avec une tension de moteur de 12 ou 24 V et un courant inférieur à 15 A.Les interrupteurs de fin de course doivent être disponibles dans les deux sens de la plateforme.

Principaux accessoires du contrôleur de suivi solaire :

1.Contrôleur principal :

Le trou de montage du contrôleur principal est de 4 mm/0,2 ; L'espacement des trous de gauche à droite est de 174 mm/6,9".L'espacement des trous de haut en bas est de 60 mm/2,4".

Il utilise une boîte étanche comme coque.Il dispose de 6 interfaces étanches pour la connexion de ligne, et toutes les connexions de ligne sur la carte mère adoptent des bornes pour le câblage, et l'état des paramètres correspondant sur l'écran d'affichage peut être vu à travers le couvercle supérieur, et diverses opérations peuvent être effectuées sur le contrôleur via le boutons.

2.Capteur de lumière solaire :

Le capteur est une structure monobloc avec une coque transparente.Grâce au blindage du module en forme d'éventail au milieu, les différentes tensions de rayonnement solaire générées dans deux directions, à l'intérieur et à l'extérieur, sont transmises à la carte mère via un câble à 3 conducteurs.Le capteur peut être fixé avec deux boulons M6, espacés de 40 mm/1,6".L'ensemble est installé dans un dôme en plastique transparent, qui a une certaine fonction anti-poussière et anti-pluie, et peut répondre à

la durée de vie de dix ans (avec un câble de 3 m/9,8 pieds par défaut).Lorsqu'il est suivi dans la direction nord-ouest, le trou de sortie est orienté vers le sud.

3.Capteur de vitesse du vent (en option) :

Le capteur de vitesse du vent est utilisé pour détecter la vitesse du vent de l'environnement.Lorsque la vitesse du vent atteint la valeur de protection définie par le contrôleur, la plate-forme sera contrôlée et entraînée vers une position pouvant s'abri du vent.Le capteur de vitesse du vent par défaut a un câble de 3 mètres/9,8 pieds de longueur.(Si vous souhaitez configurer vous-même le capteur de vitesse du vent, un capteur de vitesse du vent de type signal de tension est nécessaire)

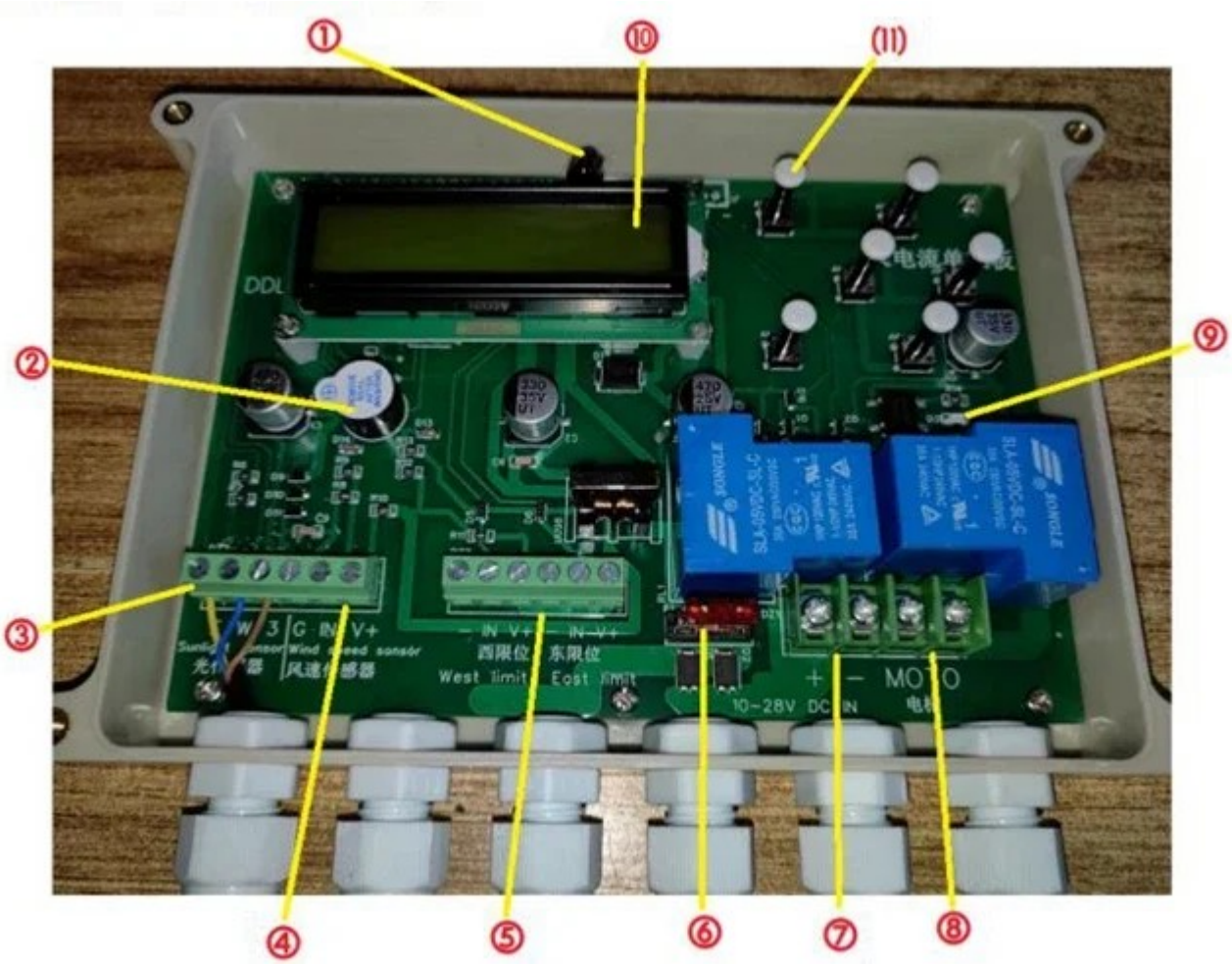
4.Télécommande IR (en option ; portée effective : 8 m/26,2 pieds) :

Remarque : la télécommande est alimentée par 2 piles AAA qui ne sont pas incluses dans l'emballage.

5.Fin de course de proximité (en option) :

Le signal limite peut être détecté et renvoyé au contrôleur.La longueur de la ligne est de 1,2 m/3,9 pieds.

Fonctions de la carte contrôleur :

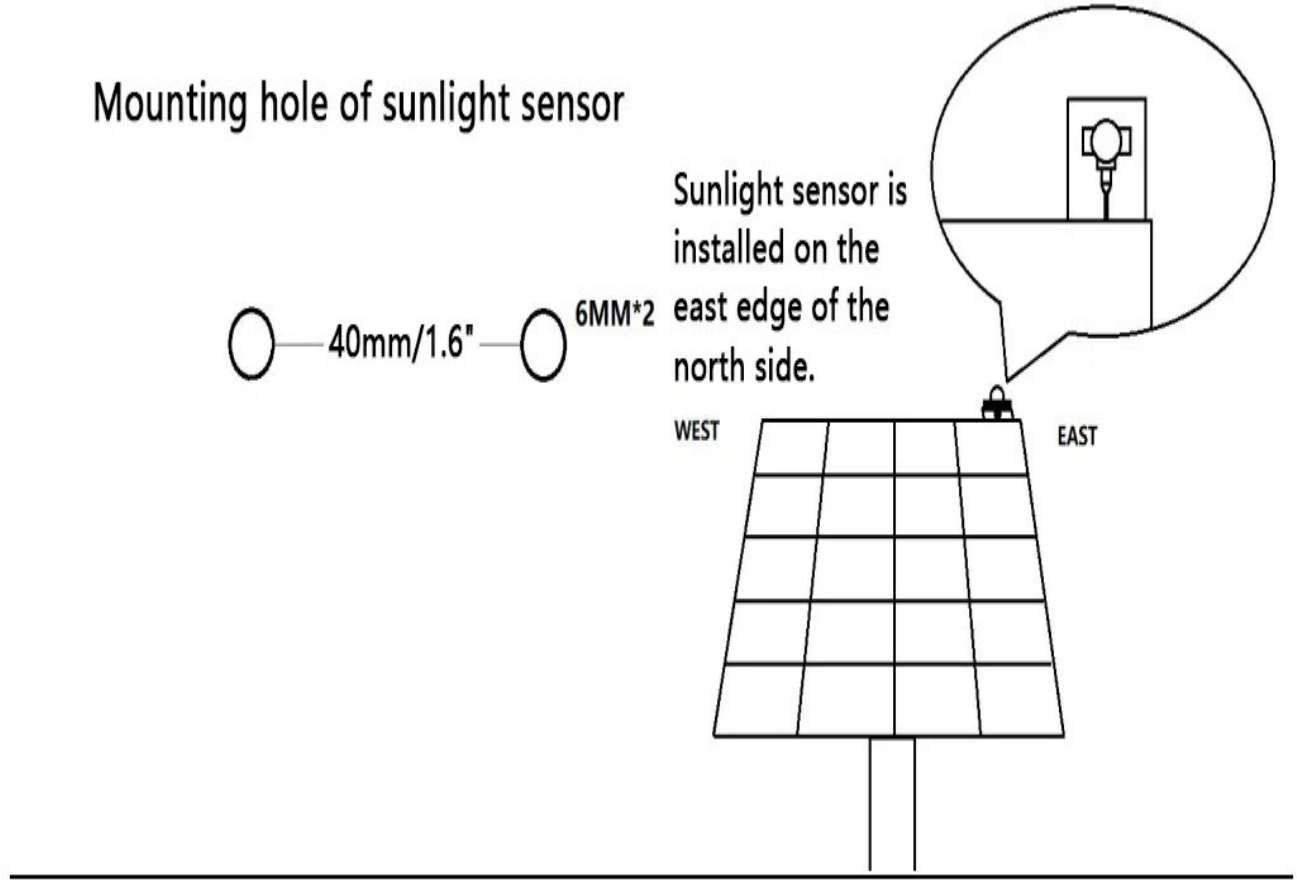


1.Récepteur de télécommande
2.Buzzer
3.Capteur de lumière solaire
4.Capteur de vitesse du vent
5.Bornes de limite (de gauche à droite : masse, signal limite ouest, alimentation +,

masse, signal limite est, alimentation +)
6.Fusible (10A par défaut)
7.Entrée d'alimentation (DC 12-24 V, extrémité positive du côté gauche et extrémité négative de la droite)
8.Sortie moteur
9.Voyant de sortie
10.Écran d'affichage
11.Bouton de fonctionnement

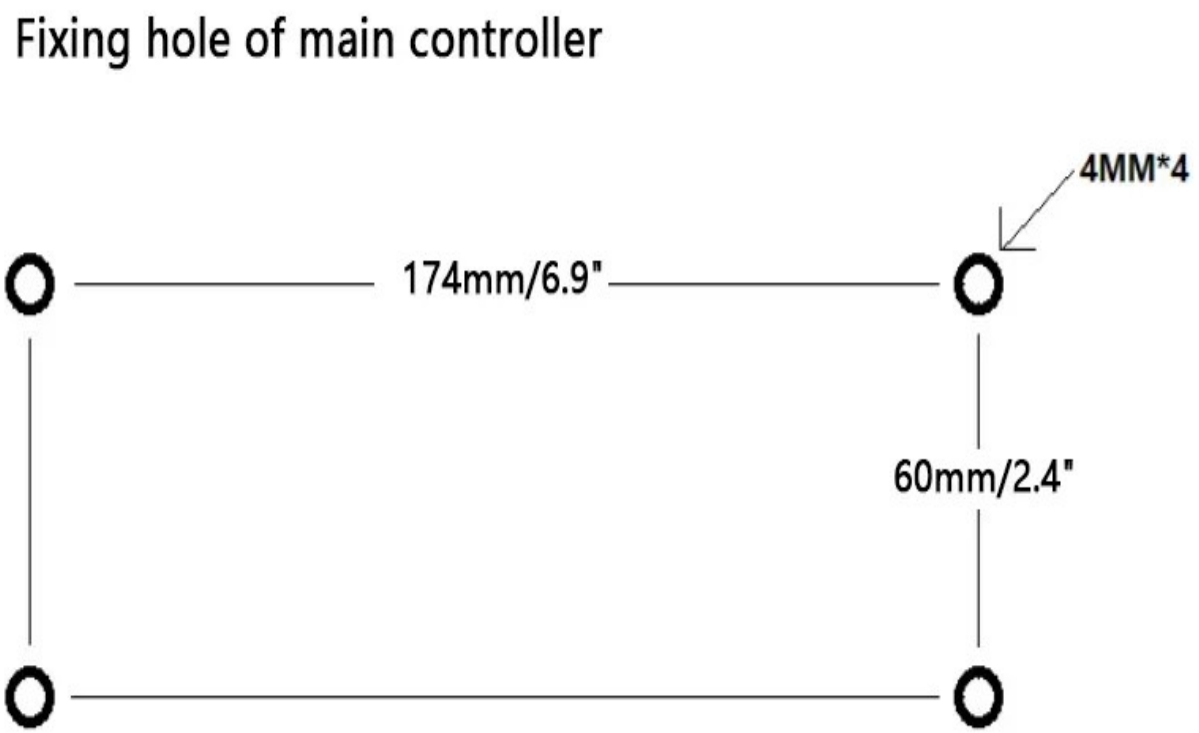
Méthode d'installation :
Installation du capteur de lumière solaire :
Le capteur de détection est installé sur le plan de la plate-forme et se déplace avec la plate-forme.Lorsque la plate-forme est centrée, elle n'est pas parallèle au plan de la plate-forme, mais au plan au sol.Dans le même temps, lorsque la plate-forme est centrée et placée à plat, le trou de sortie sur la tête de détection doit correspondre au sud de la géographie (en référence au suivi est-ouest).

Le capteur doit être monté autant que possible sur le bord oriental du côté nord de la plate-forme.

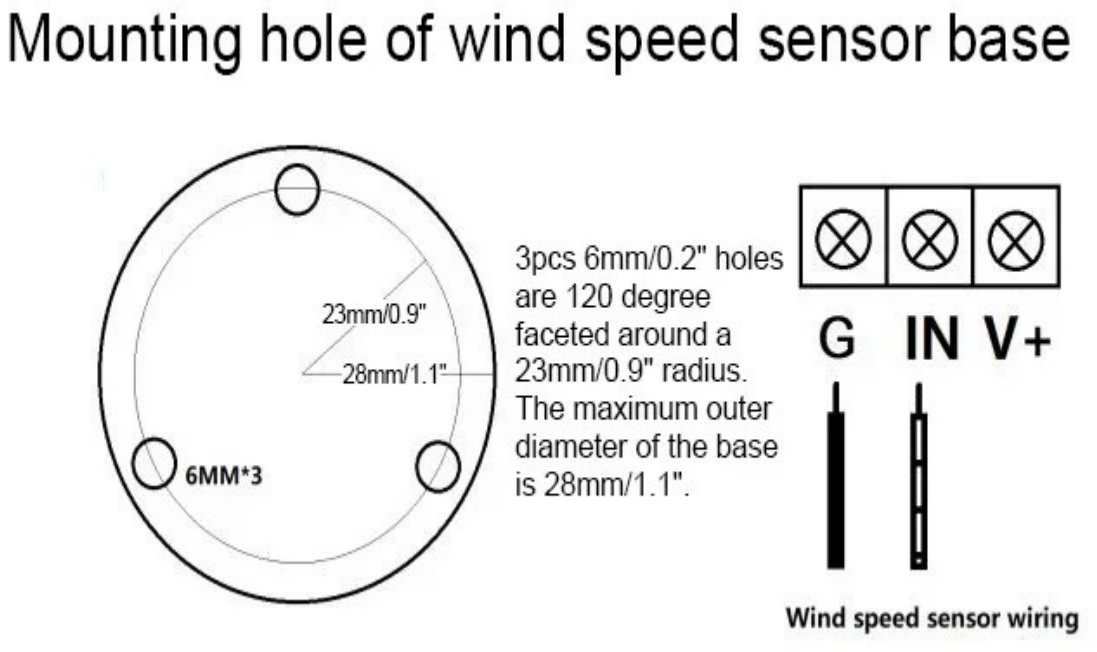


Installation du contrôleur principal :
Le boîtier de commande principal doit être installé à proximité du poteau de base de la plate-forme et n'a pas besoin de se déplacer avec la plate-forme.Essayez de vous

assurer qu'il est protégé de la pluie, du soleil et d'autres influences.Le trou de sortie est tourné vers le bas pour empêcher l'eau de pluie de couler.L'installation doit être située dans une position qui facilite l'observation et le fonctionnement.

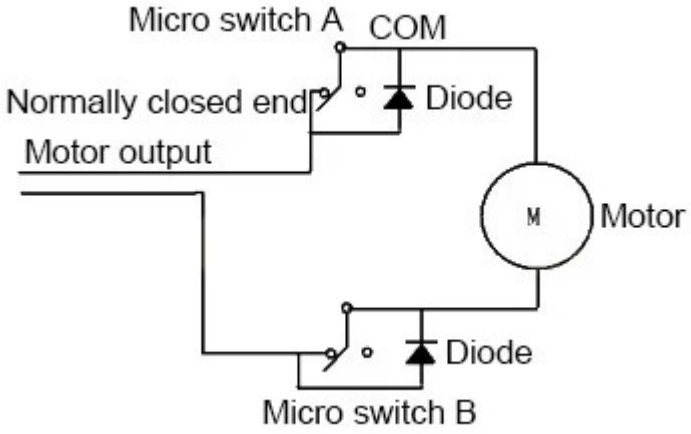


Installation du capteur de vitesse du vent :
- Le capteur de vitesse du vent doit être installé près de la plate-forme, où il peut être efficacement soufflé par le vent.Tenir à l'écart des murs et des sols.Une colonne peut être utilisée pour soutenir et monter le capteur de vitesse du vent.
- Filez le capteur de vitesse du vent au contrôleur principal selon la marque, en laissant de la place et en l'installant fermement.
- La méthode de câblage de notre capteur de vitesse du vent : fil noir avec bandes blanches pour connecter l'entrée du signal IN, fil noir à GND et borne d'alimentation V+ déconnectée.
- Si vous utilisez un capteur de vitesse du vent d'un autre fabricant, distinguez le V+, - et le signal.Suivez simplement les instructions d'accès.La borne du capteur de vitesse du vent V+ sur cette carte contrôleur est la tension d'alimentation (12-24 V).La sortie du signal doit être de type tension et la plage du signal doit être inférieure à 5 V.


Mounting hole of wind speed sensor base
23mm/0.9"
28mm/1.1"
6MM*3
3pcs 6mm/0.2" holes are 120 degree faceted around a 23mm/0.9" radius. The maximum outer diameter of the base is 28mm/1.1".
G
IN
V+
Wind speed sensor wiring

Méthode de câblage du commutateur de fin de course :
Si vous utilisez un actionneur linéaire avec une limite interne, vous n'avez pas besoin d'installer un fin de course, sinon le fin de course est essentiel et il existe trois façons de limiter la position.

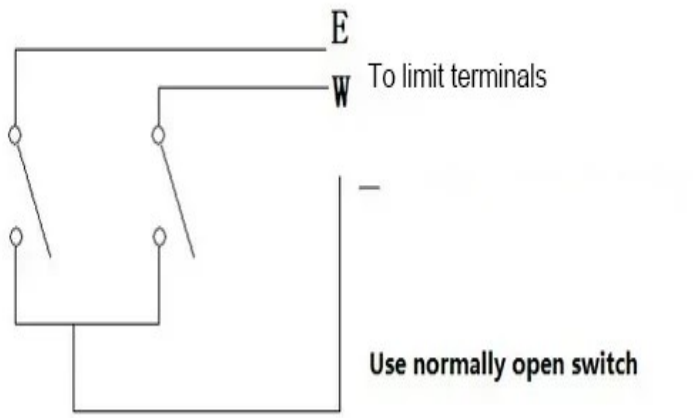
Méthode A : un fin de course externe est utilisé.Et la méthode de limite externe est la suivante : un micro-interrupteur avec contact normalement fermé est disposé à la position qui doit être limitée aux deux extrémités de la plate-forme, et le circuit d'alimentation du moteur correspondant est directement contrôlé pour atteindre la limite., comme le montre la figure suivante :



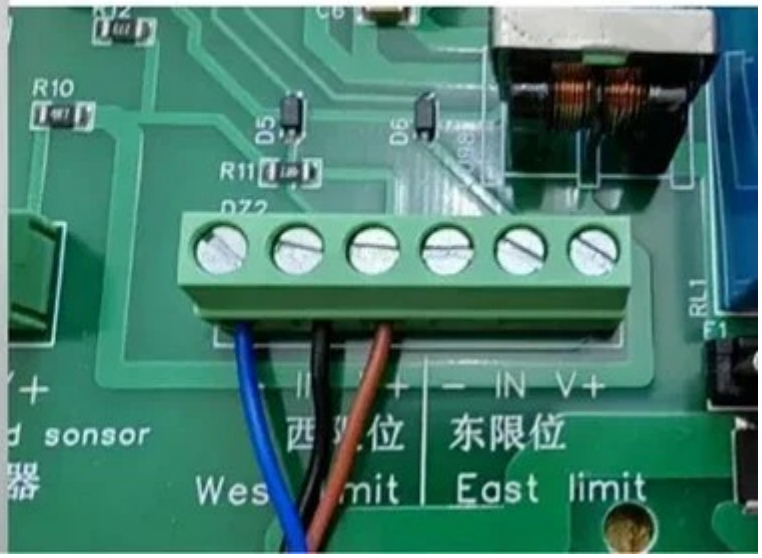
Il est nécessaire de faire attention à savoir si la capacité de courant de charge du fin de course est suffisante.

Méthode B : le signal de limite est introduit dans le contrôleur pour atteindre la limite, puis le fin de course avec contact normalement ouvert doit être utilisé.Lorsqu'une certaine direction atteint la limite, l'interrupteur sera dépassé, l'interrupteur sera fermé et conduit, la masse de la borne de limite sera court-circuitée avec la borne dans la

direction correspondante et la sortie de la direction sera arrêtée à ce moment. temps.



Méthode C : ce contrôleur peut également être connecté à un interrupteur de proximité de type NPN à trois fils.Lors de l'utilisation de ce type de commutateur comme limite, l'extrémité + de l'alimentation peut être connectée à l'extrémité + de la borne de limite, et l'autre câblage est le même que celui de la méthode B (lors de l'achat de commutateurs de proximité dans notre société, le câblage définition : marron : +;bleu : -;noir : signal limite).Notez que le dessus est une zone de détection.Lorsqu'il y a du métal à moins de 5 mm, le signal limite sera émis.



Dans le cas d'une alimentation séparée sans connecter la carte contrôleur, le moteur d'entraînement de la plate-forme doit permettre un mouvement fluide de la plate-forme dans la plage correspondante.Dans ce cas, le moteur peut être connecté à la borne du moteur de l'arbre correspondant sur la carte de commande.

Débogage :

Après avoir confirmé que le capteur de lumière du soleil, le capteur de vitesse du vent, la limite et le moteur sont connectés, vous pouvez connecter l'alimentation à la carte

de commande pour le débogage.La tension d'alimentation est de 12 V ou 24 V (sous réserve de la tension nominale du moteur utilisé).Le courant d'alimentation doit répondre à la demande de courant maximale du moteur.

Lorsque l'appareil est allumé, le contrôleur doit être alimenté pour fonctionner et l'écran doit afficher :

Le contrôleur entrera alors dans divers états en fonction de paramètres de retour spécifiques du capteur.

Attention : le rétroéclairage de l'écran peut être allumé en appuyant sur un bouton et le rétroéclairage s'éteindra après un délai de 10 secondes.Si vous devez allumer le rétroéclairage de l'écran pendant une longue période, vous pouvez allumer et éteindre le rétroéclairage en appuyant et en maintenant le bouton QIT enfoncé pendant cinq secondes.

Mais à ce stade, nous devons d’abord tester si l’orientation du moteur est correcte.Vous devez donc d’abord accéder au test manuel.Appuyer une fois sur le bouton SET vous fera passer à la page manuelle suivante (MT) :

À ce moment, les boutons →/← contrôlent la plate-forme pour se déplacer respectivement sur l'est/l'ouest, et les boutons ↓/↑ peuvent contrôler la plate-forme pour se déplacer sur l'est/l'ouest en verrouillant, et s'arrêter lorsque vous appuyez à nouveau sur le bouton.Dans le même temps, l'écran affichera E/W pour indiquer le sens du mouvement.Si le sens d'action de la plate-forme ne correspond pas au sens de la commande manuelle, le câblage correspondant doit être modifié.Testez toute la gamme d'activités de la plateforme avec des fonctions manuelles, y compris l'état limite.Une fois que toutes les fonctions testées sont normales, vous pouvez procéder aux étapes suivantes.

Lorsque vous contrôlez manuellement la plate-forme, le voyant de sortie correspondant s'allume.Appuyez sur le bouton QUIT pour quitter le mode de contrôle manuel.

Paramètres :
Une fois que nous avons assuré que le moteur est correctement câblé, nous passons aux paramètres.Effectuez les contrôles et paramètres nécessaires sur certains paramètres.Lorsque l'interface n'est pas contrôlée manuellement, maintenez enfoncé le bouton SET pendant cinq secondes et relâchez le bouton, et l'appareil entre dans la page de réglage des paramètres :

Attention : Dans l'interface de réglage des paramètres suivante, vous pouvez changer les options des paramètres en appuyant sur le bouton →/←.Appuyez sur le bouton ↓/↑ pour ajouter/soustraire des paramètres, puis appuyez et maintenez le bouton ↓/↑ pour ajouter/soustraire rapidement des paramètres.Appuyez sur le bouton QUIT pour quitter et enregistrer les paramètres.Afin de faciliter votre compréhension du sens des paramètres, les paramètres suivants ne sont pas présentés dans l'ordre.Veuillez vérifier vous-même les paramètres réels.

V2/T3/T4/T7 : paramètres liés à la protection contre la vitesse du vent.
Lorsque la tension du signal provenant du capteur de vitesse du vent est supérieure à V2, l'appareil entre dans l'état de contrôle de la protection de la vitesse du vent.Il conduira immédiatement la plate-forme vers l'heure ouest T3, puis exécutera la plate-forme vers l'heure T4 orientale.Après avoir effectué le processus ci-dessus, le temps T7 est le temps de maintien.Pendant le temps T7, l'appareil restera en mode veille.Si la vitesse du vent continue de dépasser V2, le temps T7 se répétera.Si la vitesse du vent est inférieure à V2, l'appareil quittera l'état de protection de la vitesse du vent une fois le temps T7 terminé.Si le temps est troublé pendant le compte à rebours T7 après l'exécution de l'action de protection contre la vitesse du vent, l'appareil se verrouille et ne quittera pas l'état de protection contre la vitesse du vent.

En définissant raisonnablement les paramètres ci-dessus, la plate-forme peut être exécutée à l'angle et à la position souhaités par les utilisateurs lorsque la vitesse du vent dépasse la limite.

Signification du paramètre V1/V3/TX :
Lorsque la tension détectée par le capteur de lumière du soleil dans les deux sens est supérieure à V3, l'appareil pense qu'il fait ensoleillé et que l'appareil le chronométrera.Si la tension détectée continue à être supérieure à V3 pendant 10 secondes, l'appareil entrera dans un état de suivi ensoleillé.Le contrôleur contrôlera les mouvements du moteur de chaque axe pour s'aligner avec le soleil.V1 est la précision du suivi.Plus la valeur est faible, plus la précision est élevée.Cependant, la précision mécanique de la plateforme doit atteindre un certain niveau.

Dans le processus de suivi automatique du soleil, un intervalle de temps (TX) est défini pour éviter les tracciements répétés fréquents causés par de petits changements de lumière lorsque le soleil est aligné.Autrement dit, après avoir été aligné avec le soleil, l'axe entrera dans le temps de sommeil, et après ce temps, l'appareil détectera à nouveau la position du soleil pour

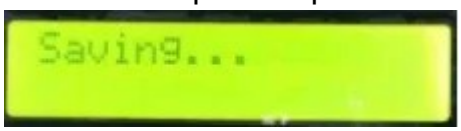
le suivi.Le soleil se déplace très lentement, le réglage des intervalles peut donc économiser de l'énergie.

TX : Le temps d'attente intermittent pour entrer lorsqu'il est aligné avec le soleil.

En définissant raisonnablement les paramètres ci-dessus, cela peut garantir que le contrôleur peut suivre rapidement et précisément les jours ensoleillés.Notez que le paramètre de temps (T) est en quelques secondes.La valeur seuil (V) est mesurée en tension (V).

Réglage des paramètres T8/T9/T10 : le réglage des paramètres de référence de la plate-forme les jours nuageux ou nuit.Lorsque le détecteur de lumière solaire détecte que la tension dans les deux sens est inférieure à V3, il jugera que la lumière du soleil est faible.À ce stade, l'appareil dormira en place et entrera dans le compte à rebours T18 (secondes).Pendant ce compte à rebours, si la valeur de la lumière du soleil n'a pas été supérieure à V3, une fois le compte à rebours terminé, l'appareil effectuera une action d'accueil et sa séquence d'accueil est le temps T9 vers l'ouest, puis le temps T10 vers l'est.

En définissant raisonnablement les paramètres ci-dessus, la plate-forme atteindra l'angle ou la position souhaitée par les utilisateurs lorsque le soleil est faible ou la nuit.Remarque : le paramètre de temps est en quelques secondes.



Une fois le réglage des paramètres terminé, appuyez sur le bouton QUIT pour quitter et enregistrer les paramètres.

L'appareil fonctionne automatiquement :
Une fois l'appareil allumé, le contrôleur jugera les données transmises par le capteur pour un contrôle automatique, y compris les situations suivantes :
SH : Si la tension dans n'importe quelle direction détectée par le capteur de lumière du soleil est supérieure à V3, l'appareil entrera dans l'état de suivi automatique des jours ensoleillés après un total de 10 secondes.

Dans cet état, le contrôleur compare la tension dans les directions orientales et occidentales du capteur de lumière solaire afin de contrôler la plate-forme.Lorsqu'il est aligné avec le soleil, l'appareil entre dans le temps d'attente intermittent TX.À la fin de ce compte à rebours de temps, le contrôleur récompare la tension et la plate-forme de

contrôle pour le suivi.

SL : Si la tension dans n'importe quelle direction détectée par le capteur de lumière du soleil est inférieure à V3, l'appareil entrera dans un état nuageux ou nuit :

Tout d’abord, il entrera dans le délai T8.Pendant le temps T8, si la tension détectée est supérieure à V3, l'appareil quittera cet état.Si le temps qui continue d'être inférieur à V3 atteint le temps T8, l'appareil effectuera l'action spécifiée, c'est-à-dire le temps T9 vers l'ouest puis le temps T10 vers l'est.Dans cet état, le buzzer retentira à une certaine fréquence pour alerter les utilisateurs.

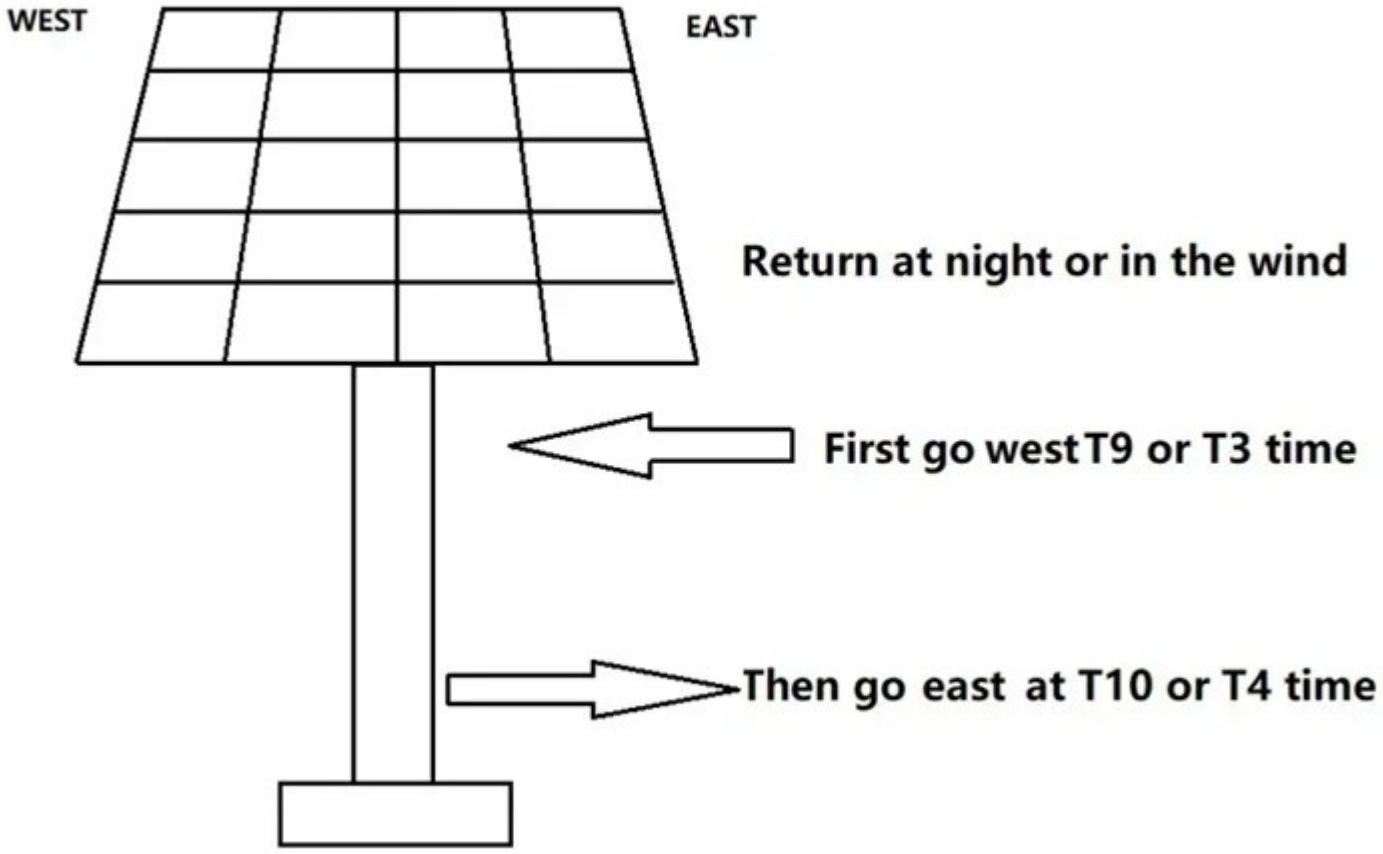
Une fois l'action exécutée, l'appareil entrera en état d'attente de la lumière du soleil.

FS : Lorsque la vitesse du vent détectée par le capteur de vitesse du vent est supérieure à V2, l'appareil entre dans l'état de localisation de la vitesse du vent :

Lorsque la tension du signal du capteur de vitesse du vent est supérieure à la V2 défini et dure 3 secondes, l'appareil jugera que la vitesse du vent dépasse la limite et que le contrôleur effectuera l'action de référence de la vitesse du vent.Son ordre d'accueil est de l'heure T3 vers l'ouest, suivie de l'heure T4 vers l'est.Dans cet état, le buzzer retentira à une certaine fréquence pour alerter l'utilisateur.

Une fois la homing terminée, l'appareil entrera dans le compte à rebours de verrouillage T7.Pendant le compte à rebours, si la tension du signal du capteur de vitesse du vent dépasse à nouveau V2, le compte à rebours T7 sera rétemporisé et verrouillé.S'il est nuageux à ce moment-là, l'appareil sera verrouillé jusqu'à ce que la lumière du soleil revienne.

Dans l'état de fonctionnement ci-dessus, les paramètres peuvent être affichés alternativement sur l'écran en appuyant sur le bouton →/←.Ces paramètres comprennent : la tension du capteur de lumière solaire dans la direction est-ouest, la tension du signal du capteur de vitesse du vent, la tension d'alimentation actuelle, etc.



Signification des codes de paramètres de l'écran LCD :
AT : suivi automatique.Dans cet état, l'appareil suivra automatiquement le soleil.
TX : La période d'attente est entrée après que l'axe est-ouest est aligné avec le soleil en suivi automatique.Pendant cette période, l'appareil ne fonctionnera pas.
E : Orient ; W : Oeste (indique que l'appareil se déplace dans la direction correspondante)
V : tension d'alimentation en temps réel.
FS : lorsque la vitesse du vent dépasse la valeur définie, l'appareil entre dans l'état d'aplatissement et de homing lorsqu'il rencontre du vent.
FS LOCK : L'état verrouillé une fois la vitesse du vent réinitialisée.
F : tension de vitesse du vent en temps réel en V.
SH : Suivi automatique par temps ensoleillé.
MT : état de fonctionnement manuel.Dans cet état, les boutons 1/2/3/4 de la télécommande correspondent au mouvement manuel de la direction nord/sud/ouest/est.
SL : faible soleil.Cela signifie que le contrôleur actuel pense que la lumière du soleil est faible, c'est-à-dire que l'appareil se mettra en veille et attendra que la lumière du soleil apparaisse à nouveau.
SL LOCK : état de veille lorsqu'il y a un faible soleil.
T3 : Le temps (unité : secondes) permettant à l'appareil de rouler vers l'ouest lors de l'action spécifiée de la vitesse du vent dépassant la limite. **(Valeur de réglage recommandée : le temps passé par la plateforme d'est à West * 1,2 fois)**

T4 : En effectuant l'action spécifiée de la vitesse du vent dépassant la limite, T4 est le temps (unité : secondes) lorsque l'appareil est conduit vers l'est après le temps T3. **(Réglage recommandé : le temps nécessaire à la plate-forme pour marcher de l'ouest à l'est à la posture de l'axe est-ouest sur laquelle vous souhaitez que la plate-forme fonctionne)**
T7 : Une fois que l'appareil a effectué l'action spécifiée de la vitesse du vent dépassant la limite, T7 est le temps d'auto-verrouillage du contrôleur.L'unité est la seconde.La fonction est d'empêcher l'effet de la vitesse du vent d'être intermittent et de provoquer l'exécution de mouvements/suivi fréquents de l'appareil.Pendant le temps d'autobloquant, si la vitesse du vent dépasse à nouveau la valeur limite, le temps sera immédiatement réinitialisé, afin que l'appareil ne fonctionne pas fréquemment. **(Réglage recommandé : 600)**
T8 : Valeur de retard de faible durée du soleil **(Réglage recommandé : 1800).**
T9 : Le temps (unité : seconde) permet à l'appareil de conduire vers l'ouest lors de l'exécution d'une action spécifiée avec un faible soleil. **(Valeur de réglage recommandée : le temps passé par la plateforme d'est à West * 1,2 fois)**
T10 : Lors de l'exécution d'une action spécifiée avec un faible soleil, le T10 est l'heure (unité) pour que l'appareil soit conduit vers l'est après le temps T9. **(Réglage recommandé : le temps nécessaire à la plate-forme pour marcher de l'ouest à l'est à la posture de l'axe est-ouest sur laquelle vous souhaitez que la plate-forme fonctionne).**
V1 : réglage de la précision du suivi.Cette valeur est la tension dans la plage de précision du suivi, c'est-à-dire que lorsque la différence de tension entre la plaquette de silicium de détection est et l'ouest est V, le contrôleur croira qu'il est nécessaire de déplacer l'appareil ou de le pointer vers le soleil.Plus la valeur est petite, plus la précision est élevée.Sinon, la précision est inférieure.Veuillez le régler en fonction des caractéristiques de la plateforme **(valeur de réglage recommandée : 0,05).**
V2 : tension de contrôle du démarrage de la vitesse du vent.Lorsque la tension émise par le capteur de vitesse du vent est supérieure à V2, le contrôleur pense qu'il est nécessaire de préciser immédiatement l'action pour protéger la plate-forme **(valeur de réglage recommandée : reportez-vous au tableau de correspondance des paramètres du capteur de vitesse du vent.La valeur de réglage recommandée pour le capteur configuré par notre société est de 0,12).**
V3 : Tension de contrôle de démarrage à faible soleil.Cette valeur est le seuil défini par le contrôleur pour un faible soleil.Lorsqu'aucune des tensions de plaquette de silicium dans les deux directions du capteur de lumière solaire est supérieure à V3, le contrôleur pensera que la lumière du soleil actuelle est faible et n'a pas de valeur de production d'énergie, et annulera le suivi.Si la lumière du soleil ne revient pas après le délai T8, l'appareil effectuera l'action spécifiée **(valeur de réglage recommandée : 2,0).**

Notre société se réserve le droit de modifier la conception matérielle et logicielle de ce contrôleur sans préavis.

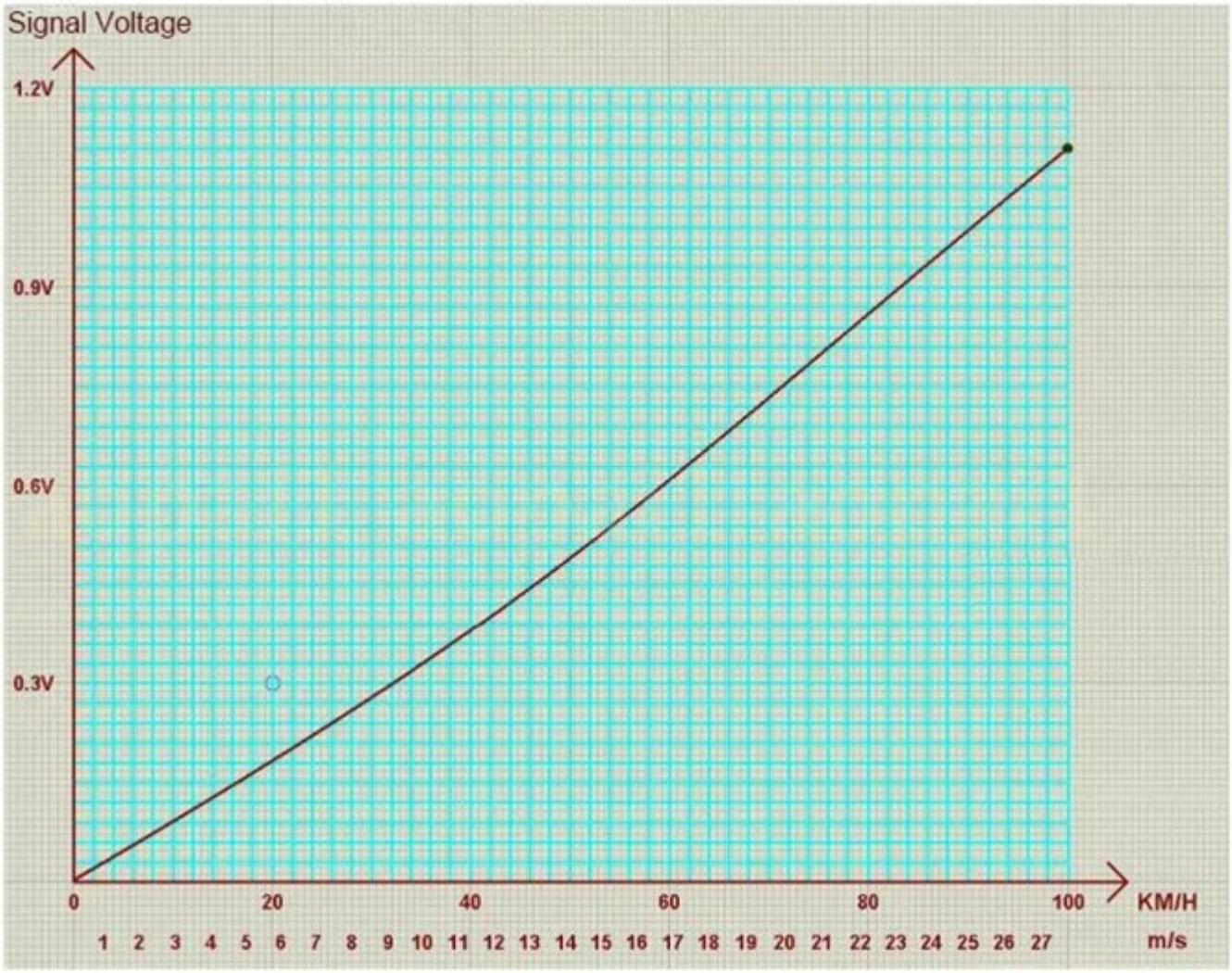



Tableau des paramètres du capteur de vitesse du vent (vitesse du vent et tension du signal) :